Teorija saobraćajnog toka



Osnovni parametri TST-a

- Saobraćajni tok podrazumeva istovremeno kretanje više vozila na putu u određenom poretku ($n \geq 2$).

OSNOVNI PARAMETRI SAOBRAĆAJNOG TOKA

- Protok (q)
- Gustina (g)
- Brzina (V) - Srednja prostorna i srednja vremenska
- Rastojanje sledjenja (S_h)
- Vremenski interval sledjenja (t_h)
- Vreme putovanja vozila u toku (t)
- Jedinično vreme putovanja vozila u toku (t_m)

Osnovni parametri TST-a

- **Protok (q)**
  - Pod pojmom protok vozila podrazumeva se broj vozila koji prođe posmatrani presek saobraćajnice u jedinici vremena u jednom smeru za jednosmerne saobraćajnice ili u oba smera za dvosmerene saobraćajnice.
- **Gustina (g)**
  - Pod pojmom gustina saobraćajnog toka podrazumeva se broj vozila na jedinici dužine saobraćajnice, po saobraćajnoj traci, po smerovima za jednosmerne saobraćajnice, odnosno u oba smera za dvosmerne saobraćajnice.
- **Brzina (V)**
  - Pod pojmom brzine toka eksplicitno se misli na određenu SREDNJU VREDNOST brzina svih vozila koja učestvuju u posmatranom saobraćajnom toku.

Osnovni parametri TST-a

USLOVI

- Teorijski idealni uslovi
- Praktično idealni uslovi
- Realni uslovi

Osnovni parametri TST-a

- **Saobraćajni tok - tražnja**

- **Put - ponuda**

Tehničko eksploatacione karakteristike puta

Tip puta (AP, VP, DP, TP)
Broj traka (N)
Širina saobraćajnih traka (m)
Bočne smetnje (m)
Uzdužni nagib (%)
Radijus horizontalne krivine (m)
Vrsta i stanje kolovoza

Osnovni parametri TST-a

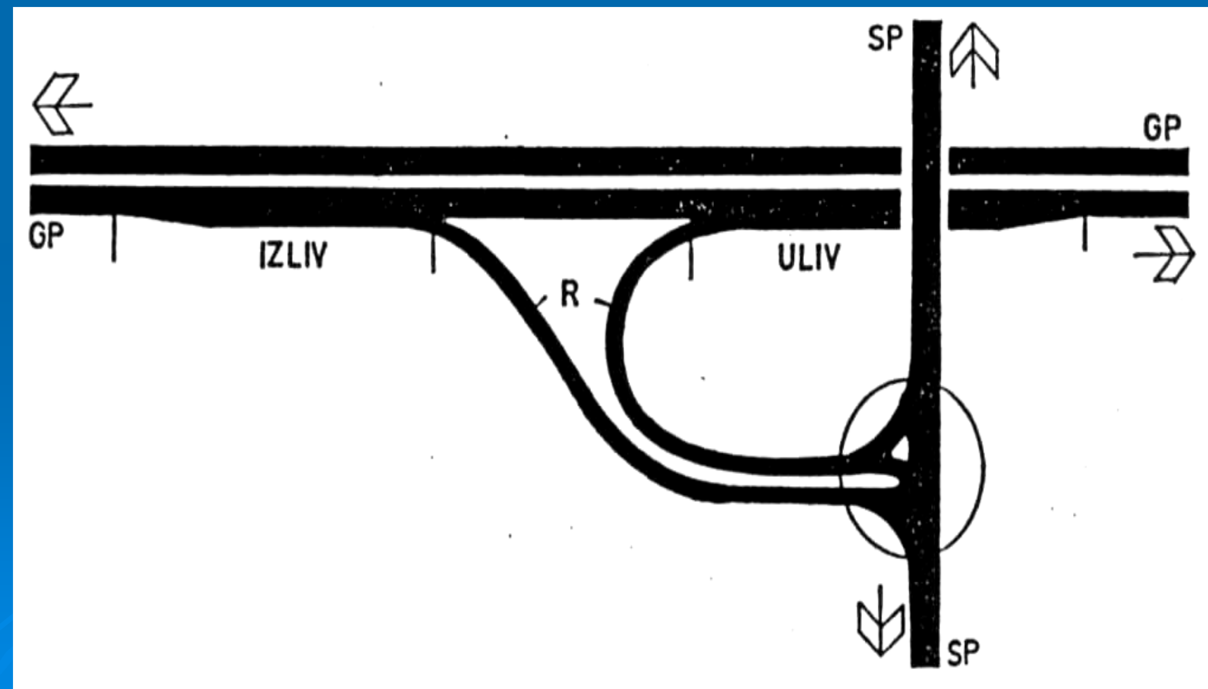
- MREŽA

Saobraćajna deonica

Saobraćajni čvor

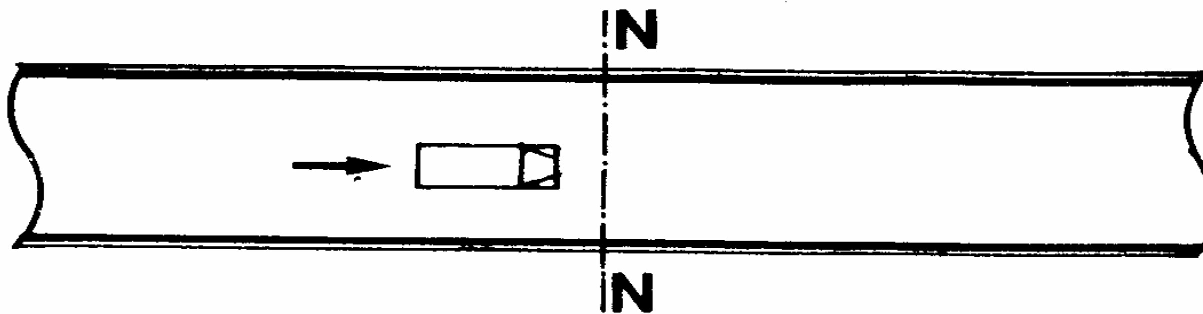
Odsek

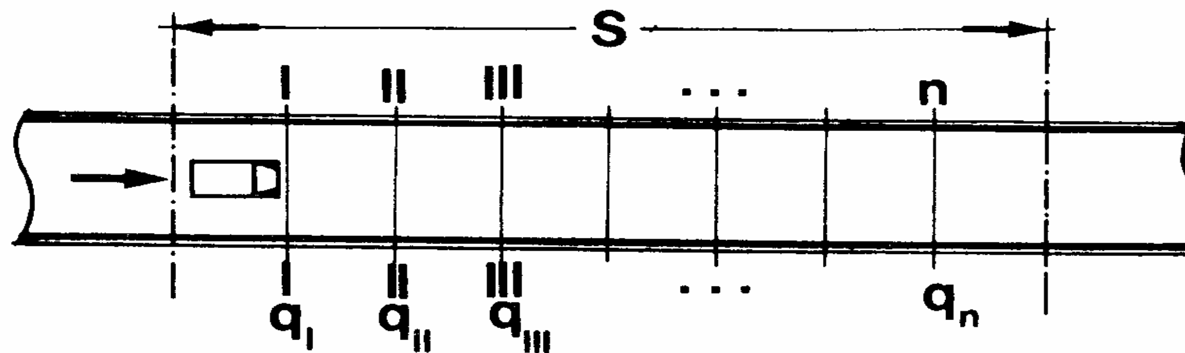
Pododsek



Osnovni parametri TST-a

- **Protok** (na preseku ili deonici)





Osnovni parametri TST-a

Protok

- q (voz/h)
- PGDS (voz/24h)
- DS (voz/24h)
- PDS_7 (voz/24h)
- $PMDS_{30}$ (voz/24h)
- q (voz/$_{5,12,15}$ min)

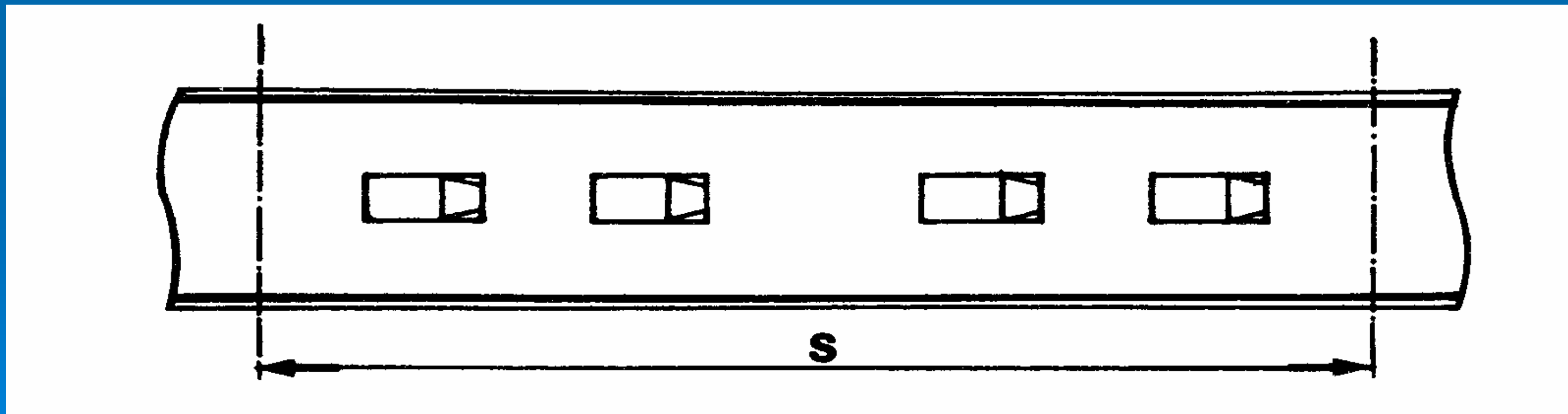
Osnovni parametri TST-a

GUSTINA

g (voz/km)

$g_{pros.}$ (voz/km)

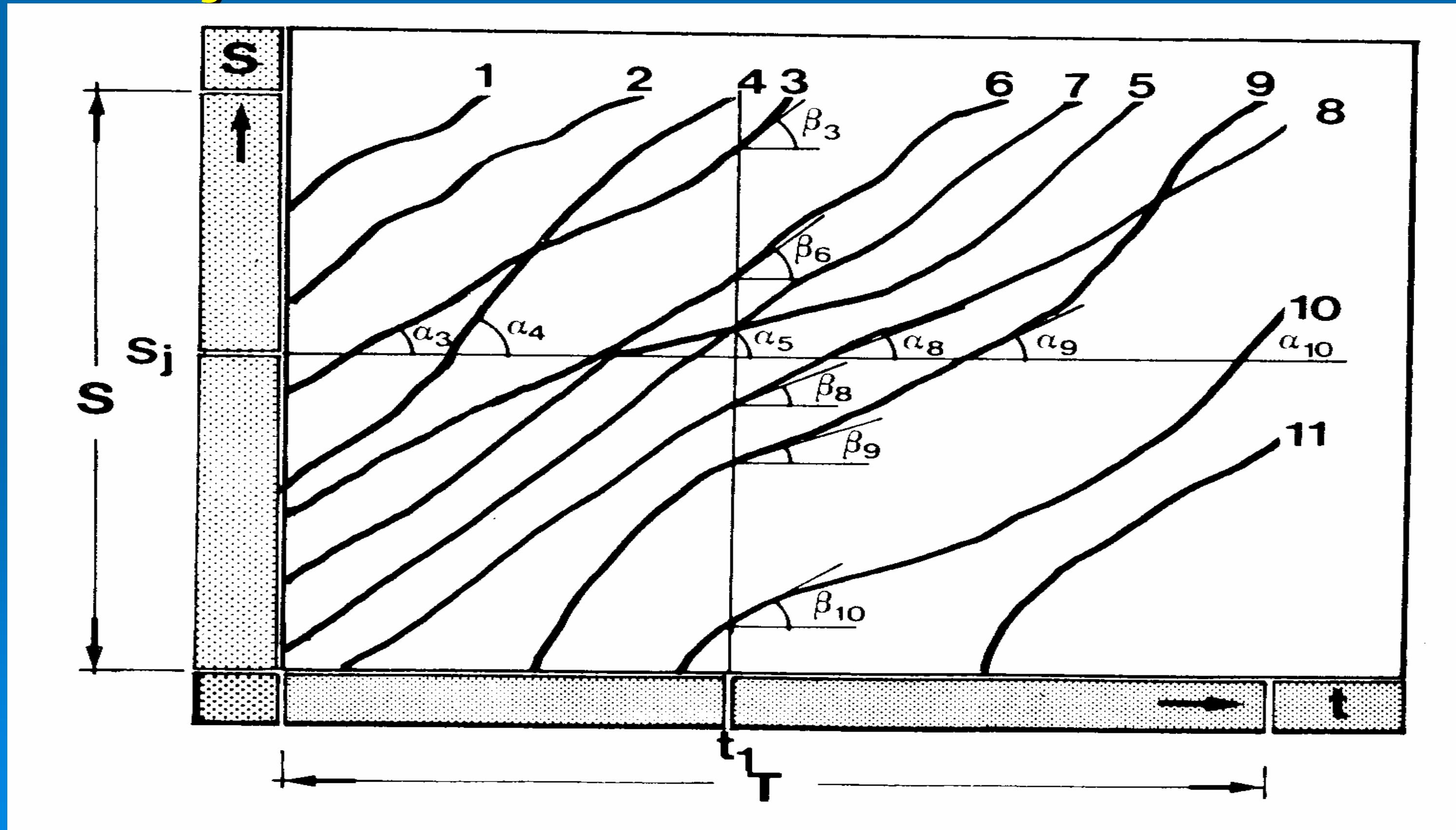
t - broj snimanja



Osnovni parametri TST-a

brzina saobraćajnog toka

- Srednja prostorna brzina toka Vs
- Srednja vremenska brzina toka Vt



Osnovni parametri TST-a

BRZINA SAOBRAĆAJNOG TOKA

Trenutno posmatranje na odseku S koje dovodi do srednje prostorne brzine

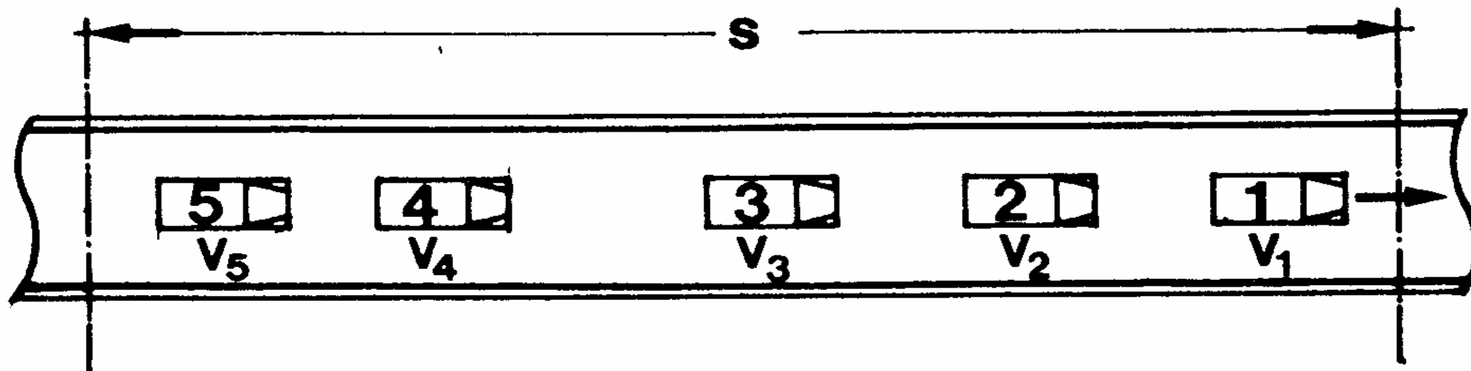
$$\bar{V}_s = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} tg\,\beta_i$$

Lokalno posmatranje u vremenu T koje dovodi do srednje vremenske brzine

$$\bar{V}_t = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^{m} tg\,\alpha_j$$

Osnovni parametri TST-a

Srednja prostorna brzina toka Vs

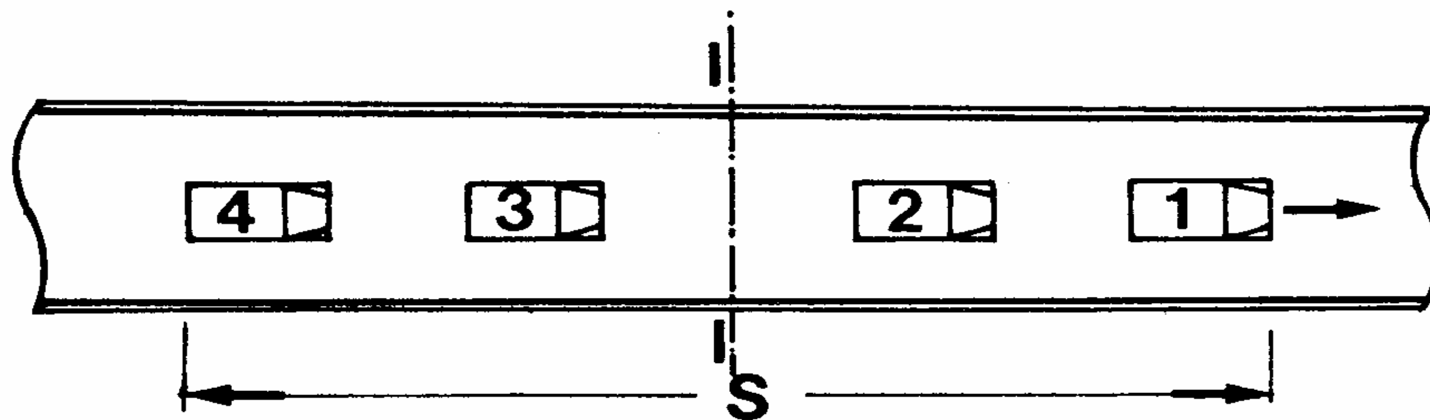


$$\bar{V}_s = \frac{\sum_{i=1}^{n} V_i}{n}$$

Osnovni parametri TST-a

Srednja vremenska brzina toka Vt

Lokalno merenje



$$\bar{V}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} V_i$$

Osnovni parametri TST-a

- Srednja prostorna Vs i Srednja vremenska brzina toka Vt

